2

Versuche und Vorschlag,

nach

gemachtem Seitenschnitt

große Steine in der Harnblase

gefahrlos

zu bohren und zu zerstücken.

Von

J. N. Gaßner,

der Chirurgie und Geburtshülfe Magister, Operateur und Primar-Chirurg des k. k. allgemeinen Krankenhauses zu Wien.

Nebst Zeichnung des Instrumentes.

Wien 1831.

Gedruckt bey den Edlen v. Ghelen'schen Erben.

4

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b22281678

Vorwort.

Während einige Chirurgen behaupten, der Seitenblasenschnitt sey gegenwärtig zur möglichsten Vollkommenheit gebracht worden, andere hingegen gleich berühmte Männer nicht derselben Meinung sind, schmeichle ich mir, eine neue Handlungsweise bey dieser Operation vorschlagen zu dürfen, mittelst welcher dieselbe eben in solchen schweren und verzweifelten Fällen noch entsprechend seyn kann, seyn wird, in denen sie sonst gemeinhin, wie sie bis jetzt geschah, fast nie anders als tödtlich ausschlagen konnte.

Auf den möglichen Vorwurf, warum ich über eine Sache, die doch erst aus dem Erfolge sich erproben müsse, nicht selbst früher Versuche an Lebenden angestellt, und sonach die Resultate dem ärztlichen Publicum vorgelegt habe? — darf ich ganz einfach erwiedern, daß zum Glücke größere Steine bekanntlich nicht am öftersten sich vorfinden, und mir seit der gefaßten Idee des neuen technischen Verfahrens keiner vorgekommen ist.

Da übrigens nicht abzusehen, wie das Zerstückeln eines Steines nach der fraglichen Methode an Lebenden minder, als in Cadavern gelingen sollte, so ist es mir um Gleichheit des Erfolgs nicht bange; und was den Nutzen derselben betrifft, so genügt mir fürerst die Gewißheit, daß jedenfalls dem Leidenden dadurch viele, große Schmerzen erspart werden; anderen Theils hege ich die Zuversicht, daß wohl mit zur Menschlichkeit und Kunst noch gehören werde, wo Heilung ohne Instrument und Schmerzen nicht Statt findet, des Kranken immerhin nach Möglichkeit zu schonen, und liegt endlich gar zu Tage, daß durch künstliches Verwirken nichts zu seinem Besten geschehen könne, dem traurigen natürlichen Verhältnisse mit unnatürlichen Martern wenigstens nicht vorzuspannen.

Wien im Julius 1831.

Gaßner.

Erster Abschnitt.

Die Stelle in der Eidesformel des Hippokrates, durch welche er seinen Schülern die Verübung des Steinschnittes verbiethet, der Rath des Celsus, diese Operation nur im Frühlinge, nicht an Erwachsenen, sondern bloß an Knaben vom neunten bis ins vierzehnte Jahr zu unternehmen, die verschiedenen Methoden, den Blasenschnitt sowohl in Rücksicht der Stelle, als auch der Form und Größe des Schnittes zu verrichten, noch mehr aber die ungeheuere Zahl der Instrumente zu dieser Operation, sind unläugbare Beweise, daß man von Hippokrates bis auf unsere Zeit mit den Resultaten des Blasenschnittes nie ganz zufrieden war.

Wenn gleich nicht geläugnet wird, daß der Blasenschnitt seit einem Vierteljahrhundert in Deutschland durch die Herren Langenbeck, Klein, Waidele und vorzüglich v. Kern sehr viel gewonnen hat; wenn man auch Kern's Verdienst um das Wissenschaftliche und die Kunst hinsichtlich auf diese Operation volle Gerechtigkeit wiederfahren läßt, und wenn endlich nicht verkannt wird, daß der Lateral-Bla-

fenschnitt seit zwey Decennien in Oesterreichs Staaten von so manchen auf Kosten des Aerariums am Wiener Operations-Institute gebildeten Chirurgen, unter welche auch der Verfasser das Glück zu gehören hat, nach eben der Methode ihres unvergeßlichen Lehrers verrichtet wird; so scheint es doch, daß die Resultate des Seiten-Blasenschnittes überhaupt noch nicht ganz befriedigend seyen; nachdem die von Doctor Civiale in Paris nach der Idee des Herrn Prof. Gruithusen in München realisirte und bekannt gemachte Lithotritie nicht nur fast allgemein in Erwartung großen Gewinnstes für die leidende Menschheit aufgenommen, sondern sowohl hier als anderswo im Vaterlande mit mehr oder minder günstigem Erfolge ausgeführt wurde.

Wie es übrigens in anderen Ländern mit den Ergebnissen des Seiten-Blasenschnittes seit einem Vierteljahrhunderte sich verhalten möge, so ist man doch berechtiget zu glauben, daß in mehreren derselben ebenfalls die Resultate dieser Operation nicht allgemein genügend seyn dürften, da Professor Vacca Berlinghieri in Pisa anstatt des Lateralschnittes die Sectio-recto vesicalis, Civiale in Paris die Lithotritie, Baron Dupuytren, in Fällen, wo der Stein groß war, die Methode von Sanson und Professor Dzondi in Halle ganz neuerlich wieder den hohen Steinschnitt in Vorschlag gebracht und angewendet hat.

Auch den Verfasser befriedigen seine eigenen Resultate nicht ganz, obgleich er sich keineswegs unter die unglücklichen Operateurs zählen darf, da von sechzehn von ihm Operirten zwar drey (jedoch zwey davon außer allem Zwei-

sel) bloß in Folge der gewaltsamen und langwierigen Herausnahme der zu großen Steine unterlagen, der erste ein Mann von 66, der andere von 68 Jahren. Der dritte von 38 Jahren starb drey Tage nach der Operation ganz unvermuthet während eines heftigen asthmatischen Anfalles, den aber, da bey der Section ein Aneurysma arteriae ascendentis et arcus aortae gefunden wurde, und die Operation ohne alle widrige Ereignisse in einigen Minuten vollendet war, Niemand derselben zur Last legte. Indeß bestimmte mich der üble Ausgang so manchen schweren Kunst-Actes auf weiteres Sinnen, wie so verderbliche Einwirkungen möglich zu vermeiden seyen.

Bevor wir nun betrachten, welcher Moment des Seitenblasenschnittes einer Verbesserung bedürfe, und auf welche Art und Weise dieselbe erzweckt werden könne, setze ich voraus, daß die Stelle am Mittelfleische zwischen dem Scrotum und After neben der Raphe gegen die Tuberositas ossis ischii zur Bahnung eines künstlichen Weges in die Harnblase, in der Absicht, auf diesem einen in derselben befindlichen Stein zu entfernen, die schicklichste sey, und stütze meine Behauptung, ohne Aufzählung der vielen dafür längst anerkannten Gründe bloß darauf, daß bey Menschen Steine am Grunde der Harnblase niemahls von der Natur, ohne Zuthun der Kunst ausgestossen worden, was aber mehr als ein Mahl am Mittelfleische geschah, nach einem daselbst entstandenen Entzündungs- und Eiterungsprozesse; daß sie uns also hierzu gleichsam einen Fingerzeig gibt, den wir überhaupt mehr verstehen sollten, noch weniger aber ver-

schmähen dürfen, wenn wir uns anders nicht schämen, ihre Diener zu seyn *). Hinsichtlich der Form und Richtung des Schnittes am Mittelfleische glaube ich, daß derselbe, wie er jetzt gemacht wird, mit der Ausnahme, daß man ihn in jenen Fällen, wo man einen großen Stein vermuthet, lieber groß als klein machen sollte, schwerlich einer Verbesserung unterliegen dürfte.

Was den Moment der Erweiterung der Wunde mittelst stumpfer Instrumente betrifft, so muß ich mich nach meiner Ueberzeugung gegen jede derselben, sey sie noch so alt, noch so sehr als nützlich anerkannt worden, geradewegs erklären, und zwar aus folgenden Gründen.

Erstens: Geschieht diese Erweiterung nicht stark, so wird sie zwar dem Patienten nicht sehr schmerzlich fallen,

---

*) Mir selbst ist ein ähnlicher Fall in meiner Privat-Praxis vorgekommen: Vor beyläufig vierzehn Jahren sprach mich ein hiesiger noch lebender Bürger wegen eines Schmerzes am Mittelfleische um Hülfe an, und als ich ihn bey der Untersuchung um die Ursache der daselbst befindlichen Narbe fragte, sagte er mir, er sey vor 25 Jahren am Steine operirt worden. Während der Ausbildung eines Abscesses an dieser Stelle bemerkte ich eine kleine harte Erhabenheit, ich vermuthete einen Stein, und schlug ihm vor, zur Verkürzung der Cur und des Schmerzes sich denselben durch einen kleinen Einschnitt herausnehmen zu lassen, wozu er sich jedoch nicht entschloß; bald nachher öffnete sich der Abscess, und einige Tage später entfernte ich den Stein von der Größe einer kleinen Wallnuß mittelst der Kornzange.

somit auch keinen wesentlichen Nachtheil verursachen, sie wird ihm aber auch keinen Vortheil gewähren, denn sobald die Kraft, durch welche die organischen Fasern ausgedehnt wurden, nachläßt, hört auch die Wirkung derselben auf; die ausgedehnten lebendigen Fasern ziehen sich auf ihren vorigen Standpunct zurück, und die Wunde wird wieder so klein, wie sie vor der Anwendung des Dilatatorii war. Diese Meinung wird schwerlich widerlegt werden können, wenn man bedenkt, daß das wiederhohlte Einführen des Fingers und der Zangen dieses Zusammenziehen unvermeidlich zur Folge haben muß; was hier also nichts nützt, verursacht schon dadurch directen Schaden, und muß um so mehr, wo es sich um Abkürzung einer ohnehin schmerzlichen Operation handelt, beherziget werden.

Zweytens: Geschieht hingegen dieses Erweitern mit großer Kraft, dann wird zwar die Wunde größer, allein es werden zugleich die Fasern nicht bloß gezerrt, sondern auch zerrissen; ein Verfahren, das für den Patienten viel schmerzlicher seyn, und üblere Folgen herbeyführen wird, als eine Erweiterung durch schneidende Instrumente, selbst wenn man bey letzterer ein größeres Blutgefäß oder den Mastdarm verletzen sollte; indem eine Blutung während der Stein-Operation mehr die Geschicklichkeit und Anstrengung des Operateurs und seiner Gehülfen in Anspruch nimmt, als den Operirten in Gefahr versetzt: und doch wird dem ungeachtet so allgemein die Erweiterung mit stumpfen Instrumenten jener mittelst schneidender vorgezogen.

Drittens: Bey kleinen Steinen ist die Erweiterung ohnehin nicht nöthig, denn ist die Wunde von der Größe, daß man den Zeigefinger mit Leichtigkeit durch dieselbe einbringen kann, was unerläßlich ist, dann ist sie auch groß genug, um einen Stein von einem Zoll im Durchmesser ohne beträchtliche Gewalt durch dieselbe ausziehen zu können.

Viertens: Ist der Stein groß, so reicht die unblutige Erweiterung nicht zu, denselben auszuziehen, ohne dem Kranken heftige Schmerzen zu verursachen, und ihn sogar in Lebensgefahr zu versetzen.

Ich komme nun an den Moment der Ausziehung, als den beschwerlichsten für den Operateur, den schmerzlichsten und gefährlichsten für den Kranken, wenn immer der Stein in allen seinen Durchmessern groß ist, oder wenn er auch nicht unter die großen gehört, dennoch verschiedene Durchmesser hat, und während dem Fassen in einem größeren Diameter zwischen die Löffel der Zange zu liegen kömmt. Die erste und zweyte Behauptung, daß nähmlich die Exereſe des Steines beschwerlich für den Chirurg und schmerzlich für den Kranken sey, ist zwar durchgehends anerkannt, keineswegs aber die dritte: daß sie für den letzten gefährlich sey. Dieser Moment bedarf also nach meiner innigsten Ueberzeugung einer Verbesserung, zu welcher ich durch die in dieser Schrift angeführten Vorschläge, und das von mir erfundene, hier in Abdruck angefertigte Instrument beyzutragen wünsche, und hoffe.

Als ehemahls mehrjähriger Assistent eines großen Meisters, besonders in diesem Fache, so fort von Collegen zu die-

ser Operation öfter als Gast geladen, und leider endlich durch eigene Practik habe ich mich genug überzeugt, daß Operirte, bey welchen die Ausziehung wegen Größe und Härte des Steines, oder deßhalb, weil er stets in einem großen Durchmesser zwischen die Löffel der Zange zu liegen kam, lang dauerte, und mit großer Gewalt geschah, meisten Theils und bald nach der Operation unter den Erscheinungen erschöpfter Kräfte starben. Diese Beobachtung führte mich zu dem Schlusse, daß in den meisten Fällen dieser Art, der eingetretene Tod nicht dem Schnitte, denn dieser geschieht doch wahrlich nicht in äußerst hoch potenzirte Gebilde, sondern der viel schmerzlicheren, lang dauernden und die Kräfte des Patienten erschöpfenden Exercese zuzuschreiben sey.

Wer den Blasenschnitt unter dergleichen Umständen einige Mahl gemacht oder demselben auch nur aufmerksam beygewohnt hat, wäre er auch kein Chirurg, der wird, wenn er sich erinnert, wie der Stein nicht selten wiederhohlte Mahlen während der Versuche ihn auszuziehen aus der Zange gleitet; wie diese jedesmahl wieder eingeführt und der Stein mit Mühe gefaßt werden muß; wie oft die Zangen sich verkrümmen, oder abbrechen; wie der Operateur selbst durch Anstrengung erschöpft ausruhen, sich von einem Gehülfen ablösen lassen, oder gar von der Ausführung dieses Momentes abstehen muß; noch mehr wenn er die jämmerliche Lage sich vorstellt, in welcher der Patient sich befindet, wie er im Ausdruck des heftigsten Schmerzes lieber zu sterben wünscht, als die Marterversuche länger auszuhalten, wenn er endlich noch weiß, daß dieser Moment zuweilen

Stunden lang dauert, meinen Schluß nicht parador finden.

Wenn, wie schon im Eingange erwähnt worden, Celsus räth, man solle diese Operation nicht an erwachsenen, sondern nur an jugendlichen Individuen unternehmen, so ist leicht zu erachten, daß er, als Arzt und Chirurg gleich groß, nicht viel Ursache hatte, mit den Resultaten derselben an Erwachsenen und Alten zufrieden zu seyn, und obgleich er sich nicht bestimmt darüber ausdrückt, worauf die glücklichen Erfolge bey Jungen und die unglücklichen bey Erwachsenen und Alten beruhen mögen, so wird doch jeder schließen, es müsse die Ursache derselben im verschiedenen Alter der Individuen liegen; allein diese Folgerung scheint nicht unbedingt richtig zu seyn, so sehr man im ersten Augenblicke dazu verleitet wird, vielmehr glaube ich, daß sie nur in so fern sich bewähre, als ältere Subjecte, abgesehen von anderen möglichen Combinationen, gewöhnlich unverhältnißmäßig große und harte, junge hingegen meistens kleine Steine haben; daß also der Grund der verschiedenen Resultate hauptsächlich in der Größe der Steine liege.

Aus den Untersuchungen des Yelloly im Norvich Hospital geht ebenfalls wie bey Celsus hervor, daß die Sterblichkeit nach dem Steinschnitte in jüngern Personen weit geringer sey, als in ältern. Bis zum vierzehnten Jahre ist das Verhältniß der Gestorbenen zu den Geheilten wie 1 zu 14½, zwischen dem vierzehnten und vierzigsten, wie 1 zu 10 ½, nach dem vierzigsten, wie 1 zu 3¾; und bedeutsam setzt er hinzu: die Größe des Steines scheine wesentlich zu dem un-

glücklichen Ausgange der Operation beyzutragen. So führt er an, daß von 52 operirten Männern, bey welchen der Stein über zwey Unzen wog, 31 starben, während von 282, bey welchen die Masse keine zwey Unzen wog, nur 37 unterlagen; man solle daher so früh als möglich die Operation machen, und wenn man den Stein nach den gewöhnlichen Einschnitten nicht mit Leichtigkeit ausziehen könne, soll man sich des von Earle angegebenen Instrumentes bedienen *).

Indem also Velloly bestimmt sagt, es scheine die Größe des Steines wesentlich zu dem unglücklichen Ausgange der Operation beyzutragen, beweiset er hierdurch, daß er das Nächstursächliche hiervon entweder besser durchschaut, oder sich doch richtiger als Celsus hierüber ausgedrückt habe. Obschon ich aus eigener Erfahrung weiß, daß der kindliche und jugendliche Organismus diesen und jeden andern operativen Eingriff leichter erträgt, als der ältere, so kann ich doch das Ursächliche dieser allgemeinen Beobachtung (versteht sich ceteris paribus) nicht sowohl dem individuellen Alter, als dem Umstande zuschreiben, daß jene meisten Theils nach Verhältniß kleinere, diese hingegen häufiger große Steine haben, welch erstere leicht, letztere aber fast immer schwer durchzuziehen sind. Auf der Ausziehung der letzten beruht

*) Transaction of the medico-chirurgical society of Edinburg: Inspruckermedic. chirurg. Zeitung. Sept. 1830. Nr. 76.

Anmerkung. Obgleich ich das Instrument von Earle nicht kenne, auch nie etwas davon gehört habe, so glaube ich doch, daß es zum Zerbrechen der Steine bestimmt sey.

also nach meiner Ueberzeugung in den meisten Fällen der tödtliche Ausgang nach unternommenem Seitenblasenschnitte.

Man wird hierauf einwenden, ob der ungünstige Ausgang nach geschehenem solchen Blasenschnitte ganz allein durch die Ausziehung großer und zugleich harter Steine bedingt werde, und ob denn nicht auch andere widrige, während oder nach der Operation eingetretene Ereignisse, ob nicht z. B. heftige Blutung, Verletzung des Mastdarms, die Mehrheit von Steinen, ein eingesackter Stein, Entartung der Harnblase, oder eines der Blase nahe liegenden Theiles, ein organischer Fehler in einem selbst von der Blase entfernteren, aber zum Leben höchst nöthigen Organ, ein eingetretenes bösartiges Wundfieber u. dgl. den übeln Ausgang herbeyführen konnten. Hierauf antworte ich: Allerdings; doch gewiß ungleich seltener, als die Ausziehung eines großen und zugleich harten Steines; denn hierdurch wird das Leben des Operirten gleichsam in seinem Innersten ergriffen.

Was die Blutung, die Verletzung des Mastdarms, die Ausziehung mehrerer kleiner Steine betrifft, so werden diese Ereignisse wohl selten den Tod zur Folge haben; mir wenigstens hat sich kein Fall dieser Art ergeben. Rücksichtlich anderer möglicher Zufälle und Complicationen bemerke ich, daß sie, wenn sie gleichzeitig mit dem Steine entdeckt werden, die Operation vielleicht verbiethen, oder verschieben können; sollten sie hingegen von solcher Art seyn, daß sie entweder nicht entdeckt oder ihre Symptome leicht mit denen, dem Steine angehörigen verwechselt werden konnten, oder daß

sie sich wohl gar erst nach der Operation zu erkennen gaben, und sonach einen ungünstigen Erfolg herbeyführten, so würde der Ausgang zwar zu betrauern seyn, doch in den Augen der rechtlichen und erfahrnen Kunstgenossen dem Operateur nicht zur Schuld gegeben werden.

Daß übrigens die Exereſe großer Steine während des Seitenblasenschnittes von jeher für beschwerlich, ja selbst gefahrvoll gehalten ward, geht klar daraus hervor, daß Peter Franco schon im sechzehnten Jahrhundert in der Noth diese Stelle verließ, und einen Stein von der Größe eines Hühnereyes über den Schambeinen am Grunde der Harnblase herausnahm; und Vacca Berlinghieri aus demselben Grunde und wahrscheinlich in derselben Verlegenheit die Harnblase vom Mastdarme aus eröffnete, und diesen Kunstact vor beyläufig zwölf Jahren unter der Benennung Sectio-rectovesicalis als eine Modification der Methode von Sanson empfahl, und ganz neuerlich Professor Dzondi und wie man hört auch andere Chirurgen sich zu Gunsten des hohen Steinschnittes aussprechen.

Daß diese beyden eben erwähnten Operations-Methoden als Verwundungsact betrachtet viel weniger entsprechend und gefährlicher seyen als der Lateralschnitt, geht wieder daraus hervor, weil Franco selbst gegen seine eigene Erfindung und Scarpa gegen die Methode des Berlinghieri sich erklärte *).

Obwohl ich den Seitenblasenschnitt in jeder Hinsicht den

*) *P. Franco* traité des hernies, p. 139, 140.

übrigen Methoden vorziehe, auch nicht geläugnet werden kann, daß der Moment des Schnittes der Lateral-Operation seit 25 Jahren wesentlich vervollkommt worden, so ist dennoch für den Moment der Ausziehung eine weitere Verbesserung dringendes Bedürfniß, wie aus Folgendem sich von selbst ergeben wird.

Zweyter Abschnitt.

Wenn ein Körper durch einen Raum durchgeführt werden soll, und dieses Durchführen wegen absolutem Mißverhältniß zwischen beyden unmöglich ist, so muß entweder dieser vergrößert, oder jener verkleinert werden. Aehnliches geschieht in der Chirurgie nicht selten, wo es sich um mechanische Hülfe handelt. Um dieß anschaulicher zu machen, darf ich nur an die Erweiterung des Leistencanales, oder eines andern Theiles bey der Operation einer eingeklemmten Vorlagerung (Hernia incarcerata), an die Erweiterung einer Wunde, um einen fremden Körper aus derselben zu entfernen, an die Excerebration des in der Beckenhöhle während der Geburt eingekeilten Kopfes vom Kinde, und an die Verkleinerung der Steine in der Harnblase durch die Harnröhre nach Civiale erinnern. Auf diesem uralten Grundsatze der Mechanik, den wir fast eben so oft, wie den Hebel, ohne daß wir daran denken, in der Chirurgie anwenden, gründet sich mein Vorschlag rücksichtlich der Ausziehung großer Steine beym Seitenblasenschnitte zum Behufe günstigerer Resultate desselben.

Dieser Vorschlag besteht also darin, daß, nachdem man sich während der Operation des Lateralschnittes von dem

Daseyn eines großen Steines überzeugt hat, man denselben nicht wie bisher ganz, sondern je nachdem er größer oder kleiner ist, in mehrere oder wenigere Stücke zerbrechen, und diese nach Art und Umständen herausfördern soll. Dieses Zerbrechen ist eben keine neue Erfindung, da schon Amonius und Sostratus, welche nach Celsus Angabe die ältesten Lithotomen seyn sollen, in neueren Zeiten der als Stein-Operateur berühmte Frere Come*), und nach ihm viele andere Chirurgen große Steine in der Blase zu zerbrechen riethen, so daß bekanntlich dermahlen in jedem vollständigen Steinschnitt-Etui eine Steinbrechzange vorräthig seyn muß. Dem ungeachtet fehlen uns bis jetzt noch bestimmte Vorschriften, wann und wie eine solche Zange angewendet werden soll, und es läßt sich daraus folgern, daß der Gebrauch derselben fast allgemein mehr für nachtheilig als heilbringend gehalten wurde, wie schon Meges behauptet hat. Daher kam es denn auch, daß man überhaupt das Zerbrechen der Steine während der Ausziehung ängstlich zu verhüten suchte, und um es zu verhindern, eigene Regeln angab; daß das Zerbrechen, wenn es zufällig geschah, für ein nachtheiliges Ereigniß gehalten ward; daß man fast lieber den Kranken seinem Schicksale überließ, oder den Stein an einer anderen Stelle durch eine viel gefährlichere Operation aus der Blase zu entfernen sich bemühte.

Das hier Angeführte bestätiget sich wieder dadurch, daß

---

*) Sprengel's Geschichte der chirurg. Operationen, 1. Thl. S. 273 und 313.

Bromfield, um den Stein während des Ausziehens nicht zu zerbrechen, eigens eine vierblätterige Zange erfand, und Henrich Heß in Kopenhagen statt der Zange, mit welcher der Stein oft zerbrochen werde, eine Schlinge empfahl, die er durch eine über der Schambeinsfuge gemachte Wunde in die Blase hinabließ, womit dann der Stein, nach Johann Timme's Zeugniß, herausgezogen werden könne*).

In eben der Absicht scheint es hat Professor Dzondi, wie bereits bemerkt worden, ganz neuerlich den hohen Steinschnitt mit der Modification in Vorschlag gebracht, daß man die Bauchhöhle nicht in der Mitte über der Vereinigung der Schambeine, sondern etwas zur Seite eröffnen und den Stein, nachdem die Blase am Grunde eröffnet worden, nicht mittelst einer Zange, sondern mittelst eines Katheters und eines Aufsatzhütchens durch die Wunde herausheben soll —?

Bevor wir zur Beschreibung kommen, wann und wie der Stein zerbrochen werden müsse, will ich früher noch etwas über die Kennzeichen großer Steine vor und während der Operation, so wie auch über die Veranlassung zu meinem Vorschlage, große Steine während derselben zu zerbrechen, anführen.

Obschon wir kein Zeichen haben, aus welchem sich im Voraus mit apodictischer Gewißheit die Größe des Steines bestimmen läßt, so gibt es doch einige, die es wahrscheinlich machen, daß er groß sey; ich will sie in Kürze aufzählen:

---

*) Anmerkungen einiger Engländer und Franzosen über den Steinschnitt nach dem englischen Apparat. Bremen 1731.

1. Wenn das Individuum an Alter vorgerückt und seit mehreren Jahren am Steine leidet; 2. wenn der Kranke am Mittelfleische und im After eine Schwere zu fühlen vorgibt; 3. wenn sich dieses Gefühl von Schwere beym Fahren, Reiten oder geschwinden und anhaltenden Gehen in Schmerz verwandelt; 4. wenn der Kranke öfter den Urin zu lassen genöthiget ist, wenn er ihn nur in geringer Menge und am leichtesten im Bett, auf dem Ruhebette oder auf dem Boden knieend, so, daß das Becken höher als der Kopf und die Brust zu stehen kömmt, absetzen kann; 5. wenn er Urin und Stuhl mit großer Anstrengung und nicht selten beydes zugleich entleert; 6. wenn man den Stein in der Harnblase mit dem in den Mastdarm, oder bey Weibern in die Mutterscheide geführten Zeigefinger deutlich fühlt, oder ihn mit dem Katheter oder der Steinsonde, sobald diese Instrumente in die Blase gebracht worden, bey jeder Untersuchung immer sogleich und in jeder Lage des Kranken leicht findet, und deutlich hört, welch letztes freylich mehr seine Härte als Größe verräth; und endlich darf man vermuthen, daß der Stein groß sey, wenn das zum Aufsuchen desselben bereits in die Blase geführte Instrument schwer sich weiter einführen und in derselben hin und her bewegen läßt.

Während der Operation kann man das Vorhandenseyn eines großen Steines mit mehr Gewißheit als vor derselben vermuthen: wenn man denselben mittelst des in die Blase geführten linken Zeigefingers sogleich fühlt; wenn er schwer aufliegt, und dem untersuchenden Finger mehrere Berührungspuncte darbiethet. Indessen trügen nicht selten auch

diese Zeichen, und das sicherste ist immer das weite Voneinanderstehen der Handgriffe der Zange, die den Stein gefaßt hält. Doch auch die große Entfernung der Zangenarme bestätiget nur so viel, daß der Durchmesser des zwischen den Löffeln der Zange befindlichen Steines groß sey, keineswegs aber, daß alle seine übrigen Durchmesser es auch seyn müssen.

Ich habe sowohl in eigener Practik als an der Seite anderer Wundärzte die Erfahrung gemacht, daß die meisten Operirten, bey welchen die Ausziehung des Steines wegen Größe und Härte desselben lang dauerte, und mit großer Gewalt vollführt werden mußte, wollte man anders die Operation nicht unbeendet lassen, bald darnach fast ohne Ausnahme dahin sterben, ohne daß man außer der eben beschuldigten schweren Durchführung den unglücklichen Ausgang irgend einem anderen mißlichen Ereigniß oder sonst einer gegründeten Ursache hätte zuschreiben können. Einen ähnlichen Fall hatte ich im verflossenen Jahr, den ich, weil er die wesentliche Veranlassung zur Idee des vorgeschlagenen Instruments und Herausgabe dieses Versuches ist, in Kürze erzählen will.

Der Kranke war 68 Jahre alt; in früherer Zeit litt er an Gicht, und seit zwölf Jahren an Schmerzen beym Harnlassen. Nachdem seine Leiden ungeachtet der dagegen angewandten Mittel von Jahr zu Jahr zunahmen, und ihm bis dahin keiner der zu Rathe gezogenen Aerzte und Chirurgen weder Linderung verschafft noch bestimmt gesagt hatte, was denselben zum Grunde liege, zog ihn der Ruf des Herrn

Hofraths Wierer in die Soolenbäder nach Ischel, wo sich derselbe gerade befand. Dieser Arzt erklärte die Schmerzen durch einen Stein in der Harnblase bedingt, und gab ihm den Rath, sich nach Wien zu begeben. Nachdem man sich daselbst bey einem abgehaltenen Consilium durch die Untersuchung von dem Daseyn des Steines überzeugt, und der Patient zur vorgeschlagenen Operation die Einwilligung gegeben hatte, unternahm ich dieselbe zwey Tage nachher.

Die große Entfernung der Zangenhandgriffe, sobald der Stein gefaßt war, bestätigte die bis jetzt gehegte Vermuthung, daß er groß sey, und das oftmahlige Abgleiten der Zange von demselben bestimmte mich, die Wunde im Blasenhalse mittelst eines Knopf-Bistouris zu erweitern. Allein auch jetzt gelang es mir ungeachtet aller Anstrengung nicht, den Stein auszuziehen; ich sah mich also genöthiget, denselben, nachdem ich annehmen konnte, daß er in allen seinen Diametern groß sey, folglich mit der Weite der Wunde im absoluten Mißverhältnisse stehe, mittelst der Brechzange zu zerbrechen. Es fiel mir, obwohl ich sie des großen Steines wegen bis zu ihrem weitesten Standpuncte öffnen mußte, nicht sehr schwer, denselben zu fassen, aber unmöglich war es ihn zu zerbrechen. Ich mußte also nothwendig diese Zange aus der Blase entfernen; eine Sache, die ich, nachdem ihre pyramidenförmigen Zacken in den Stein zu Folge der angewandten Gewalt gleichsam wie eingekeilt waren, nur mit vieler Mühe durchführen konnte. Nun versuchte ich den Stein abermahls mittelst gewöhnlicher Zangen auszuziehen, allein es war unmöglich.

In dieser Verlegenheit bewährte sich mir leider nur zu auffallend, was Celsus sagt: Misserimum morbi genus, in quo spes omnis in angusto est.

Was blieb aber endlich in der fatalen Lage übrig, als noch einen Versuch mit der Brechzange zu machen; es gelang mir mittelst derselben den Stein zu fassen, und ihn unter äußerster Kraftanstrengung in drey ungleich große Stücke zu zerbrechen, welche jedoch, nachdem auch sie noch von großem Durchmesser waren, nur mit Mühe und unter Schmerz für den Kranken ausgezogen werden konnten.

Im Ganzen wog die Masse zehn Loth, und war von äußerst fester Textur. Um sowohl seine Form als Größe anschaulich darzustellen, ließ ich ihn zusammengesetzt lithographiren. Siehe Fig. 4.

Obgleich die Operation nicht viel über eine halbe Stunde dauerte, während welcher sich der Kranke in jeder Hinsicht groß benahm, so wurden dennoch seine Kräfte durch den hierbey erlittenen Schmerz so sehr erschöpft, daß er bewußtlos ins Bett gebracht werden mußte, und nach fünf Tagen, während welchen er bis zum letzten bey vollem Bewußtseyn war, unter den Erscheinungen erschöpfter Kräfte dahinschied.

Nachdem nun zuvor der Patient sowohl von anderen Aerzten, als auch von mir, die vom Steine in ihm bedingte Leiden abgerechnet, für gesund gehalten und daher die Operation einstimmig und ohne Gegenanzeige als einziges Rettungsmittel angenommen und empfohlen worden, und da überdieß weder während noch nach derselben Etwas sich er-

eignete, dem man den unglücklichen Ausgang hätte beymessen können; so finde ich mich berechtiget, solchen den durch die gewaltsame Ausziehung des Steines verursachten Quetschungen der Blase und anderer Gebilde zuzuschreiben.

Ich komme nun auf die Bestimmung zurück, wann und wie das Zerbrechen großer Steine während des Seitenblasenschnittes wahrscheinlich mit günstigerem Erfolg geschehen könne.

Alle bis jetzt hierüber gegebenen Vorschriften gehen bloß dahin, daß man den Stein erst dann zerbrechen soll, wenn alle mögliche Versuche denselben in toto auszuziehen mißlungen, und man hierdurch sich die Ueberzeugung verschafft habe, daß die Ausziehung ohne ihn zu zerbrechen schlechterdings unmöglich sey. Allein, da eben in dieser auf so traurige Weise sich verschafften Ueberzeugung, daß es nun ein für allemahl unmöglich sey, den Stein im Ganzen auszuziehen, nothwendig in den meisten Fällen die Ursache vom Untergange des Operirten bedingt liegt, so kann ich endlich eine solche Routine und triviale Induction nicht anders als mißbilligen, und muß dafür den Rath geben, denselben, sobald man sich von seiner Größe überzeugt hat, ohne weiters zu zerbrechen, weil es doch wohl gleichviel ist, ob man die Masse ganz, oder in Stücken ausfördere, wenn nur der Patient gerettet wird. Da jedoch der Begriff von Groß und Klein zwischen Körper und Raum überhaupt sehr relativ ist, so kömmt es vor Allem darauf an zu bestimmen, welcher Blasenstein uns eigentlich groß und welcher klein heißen müsse. In Bezug auf die Ausziehung des Steines während des Lateralschnittes, nenne ich denjenigen Stein groß, dessen Durchmesser größer ist,

als die Weite der Wunde beträgt, durch welche er passiren muß, so zwar, daß dieses nur mit vieler Gewalt und nicht ohne wirkliche Gefahr geschehen könnte. Es frägt sich nun aber, aus welchen sinnlichen Merkmahlen man mit Zuversicht schließen könne, daß die Größe des Steines die Weite der Wunde so sehr übersteige, und die Sache überhaupt in einem solchen Mißverhältnisse zu einander stehe, daß die beträchtliche Masse nicht wohl im Ganzen ausgezogen werden könne, soll anders das Leben des Kranken nicht aufs Spiel gesetzt werden? —

Wir besitzen, so lang sich der Stein in der Blase befindet, keinen andern verläßlichen Lithometer, als die Steinzange; allein man gelangt mit derselben äußerst selten zur Kenntniß aller Durchmesser des Steines, weil es nur selten gelingt, diesen in allen denselben in die Zange zu bekommen; wir sind also außer Stande seine Größe genau zu erkennen, daher wir uns begnügen müssen, bloß zu wissen, daß der Durchmesser, welcher sich zwischen den Löffeln des Instrumentes befindet, groß oder klein sey, und darnach unser Handeln einleiten.

Wenn eine Steinzange so verfertiget ist, daß die Handgriffe so wie die Löffel derselben, wenn sie geschlossen ist, gleich weit von einander stehen, d. i. daß an beyden ein Raum von anderthalb bis zwey Linien übrig bleibt, und daß die Länge der Löffel, vom Schlusse bis zum obern Ende derselben gerechnet, etwas mehr als den dritten Theil von ihrer ganzen Länge beträgt, so verhält sich bey eröffnetem Instrument die Entfernung der Löffel zu der der Handgriffe oder Ringe beynahe wie 1 zu 1¾; oder nach Linien, wenn

die Entfernung der Löffel gegen zwölf Linien mißt, so beträgt die der Handgriffe bey ein und zwanzig Linien *). Aus diesem ergibt sich, daß der Durchmesser des während der Ausziehung zwischen den Löffeln befindlichen Steines, etwas mehr als die Hälfte des Abstandes der Handgriffe ausmache. Wenn also z. B. die Handgriffe, nachdem der Stein mit der Zange gefaßt worden, auf zwey und einen halben Zoll Wiener Maß von einander abstehen, so beläuft sich der Durchmesser des Steines auf siebenzehn Linien. In diesem Diameter wird es nach meiner Erfahrung äußerst selten möglich seyn, den Stein auch bey übrigens vollkommen gelungenem Schnitte und anderen guten Verhältnissen von Seite des Kranken ohne große Gewalt auszuziehen; eine Gewalt, die eben, weil sie zu nichts Gutem führen kann, nothwendig mehr zerstörend und grausam als heilbringend und menschlich ist.

Man muß also in dergleichen Fällen von der bis jetzt üblichen Methode den Stein mit Gewalt durchzuführen ablassen, und versuchen, ob er nicht in einem kleineren Durchmesser in die Zange zu bekommen sey. Freylich handelt man dabey, besonders, da von der Form der Masse im Voraus

*) Wer sich von der Richtigkeit meiner Angabe durch den Maßstab überzeugen will, der wähle zu seinen Versuchen eine gewöhnliche, aber von einem geschickten Instrumentenmacher verfertigte Steinzange, und keine, mit der man Steine zerbricht; denn mit dieser würden die Resultate, nachdem sie anders construirt ist, auch anders ausfallen.

nichts genugsam sinnlich wird, sehr im Dunkeln. Ist dieselbe fürerst nun nicht so vortheilhaft in die Zange gefaßt worden, daß sie ohne große Beschwerniß durch die Wunde gebracht werden kann, so ist man allerdings berechtiget, neuerdings zu versuchen, ob sie sich nicht entsprechender in die Löffel aufnehmen lasse. Man nehme also die Zange aus der Blase, führe den mit Oehl bestrichenen linken Zeigefinger in dieselbe, und hebe wo möglich den Stein in die Höhe, und suche zugleich ihm eine andere Lage zu geben. Wer kürzere Finger hat, mag immer dazu sich einer starken Sonde bedienen, welche ohnehin in den mehresten Stein-Etuis vorräthig ist. Mir hat zwar keine genügt.

Obgleich es in der Heilkunst, als Erfahrungswissenschaft betrachtet, überhaupt sehr schwer, ja sogar unmöglich ist, eine für alle Fälle passende Regel aufzustellen, folglich auch über das Groß- und Kleinseyn des Blasensteines in Bezug auf die Ausziehung desselben für jeden individuellen Fall nichts Absolutes festgesetzt werden kann, so ist es dennoch nöthig, hierüber eine Art von Norm aufzustellen, auf welcher das Handeln beruhet, und welche dasselbe rechtfertigen soll.

In Bezug der Exerese des Steines während der Lateral-Operation nenne ich denjenigen klein, dessen Durchmesser nicht über einen Zoll beträgt; groß hingegen, wenn dessen Durchmesser einen Zoll übersteigt. Der Umstand, daß der Schnitt in den Blasenhals auch unter den günstigsten Verhältnissen kaum einen Zoll groß gemacht werden kann, berechtiget mich zu dieser Annahme von Größe und Kleinheit,

sowohl nach meiner eigenen als Anderer Erfahrung, und ich darf hinzusetzen, daß Steine bis zu einem Zoll im Durchmesser insgemein ziemlich leicht, hingegen solche, deren Durchmesser über einen Zoll mißt, meistens schwer, d. i. nicht ohne Gewalt ausgezogen werden können. Und eben diese stete traurige Erfahrung macht es endlich zur Pflicht, die letztere, sobald einige Versuche, sie auf eine sanftere Weise auszuziehen, fruchtlos angestellt worden sind, ohne weiters zu zerbrechen.

Hierzu rathe ich, Anfangs sich einer etwas stärkeren, geraden Zange zu bedienen, weil der Stein vielleicht von lockerer Textur seyn, und mittelst dieser ohne großen Aufwand von Kraft zerbrochen werden kann. Erst, wenn der Zweck mittelst dieser nicht erreicht würde, bediene man sich der gemeinen, gehörig construirten Brechzange.

Was ihre Anwendung betrifft, so kann ich aus eigener Erfahrung versichern, daß es Steine gibt, die so hart sind, daß von Seite des Operateurs eine ungeheuere Kraft nöthig ist, um sie zu zerbrechen, besonders ist dieß der Fall, wenn der Stein zugleich groß ist, weil durch das Entferntstehen der Handgriffe des Instruments viel von der Kraft, die auf dem zweyfachen Hebel angewendet wird, verloren geht, wie ich schon früher einen Fall dieser Art erzählt habe.

Als Herr Civiale seine Methode, den Stein in der Harnblase durch die Harnröhre dermaßen zu verkleinern, daß dessen Stücke durch dieselbe abgehen können, der ärztlichen Welt bekannt machte, gehörte ich, weit entfernt von Parteylichkeit und schnöder Meinung, als wäre alles Neue

nicht so gut wie das Alte, zu jener kleinen Zahl der Chirurgen, welche die Anwendung derselben nur für äußerst seltene Fälle geeignet hielten, somit auch ihre Erfindung geringer schätzte, als die andere größere Zahl. Allein das sinnreiche Instrument brachte mich auf den Gedanken, daß ein ähnliches zu demselben Zwecke beym Seitenblasenschnitt durch die Wunde am Mittelfleische angewendet, für die Kunst und Menschheit eben in den schwersten Fällen ersprießlich werden könnte. Die Idee wollte ich jedoch vorher einem erfahrnen und unparteyischen Veteran mittheilen, einem meiner ehemahligen Lehrer, Herrn Professor Boër, welcher dieselbe mit lebhaftem Beyfall und gemüthlicher Aufmunterung, sie auszuführen, aufnahm. Eine solche Würdigung von einem als Gelehrter, als Arzt und Wundarzt geschätzten Manne, mit dem im wichtigsten Fache der gesammten Heilkunde aus der Natur selbst eine neue Aera begann, und auf dessen Urtheil ich vollkommen vertrauen konnte, und voraus die Verlegenheit, in welche ich einige Mahle, besonders durch den früher erzählten Fall, versetzt ward, ist die Veranlassung, daß ich mir zu diesem Behufe durch den hiesigen Instrumentenmacher Gockel ein Instrument nach meiner Angabe verfertigen ließ.

Wenn gleich dasselbe sowohl in Hinsicht seines Zweckes als seiner Structur und Anwendung einige Aehnlichkeit mit jenem von Civiale hat, von welchem ich, wie schon gesagt, die Idee nahm, so weicht es doch merklich von diesem ab; denn es besteht bloß aus einer etwas größeren und stärkeren Steinzange, an deren Handgriffe sich eine

bewegliche Schließe befindet, und aus einem mit langem Stiele versehenen Bohrer, welcher durch eine in der Mitte des Schubers und am Schlusse der Zange angebrachte Oeffnung geführt wird; es ist bloß aus Stahl verfertigt, und einfach, so daß die Anwendung desselben leicht für den Operateur, an sich nicht schmerzlich für den Kranken, und in Betreff dessen, was damit erreicht werden soll, verläßlich; übrigens unterscheidet es sich vom Civial'schen, daß dieses, um kleine oder höchstens minder große Steine auf normalem, hingegen das andere, um größere auf künstlichem Wege zu verkleinern, dienen soll.

Wenn also der Stein in der Harnblase während des Lateralschnittes so groß und hart gefunden wird, daß ihn der Operateur mittelst der Brechzange nicht ohne Gefahr und großer Beleidigung, oder schlechterdings gar nicht zu zerbrechen im Stande wäre, dann erst sey die Anzeige zur Anwendung des von mir erfundenen und hier in Vorschlag gebrachten Steinbohrers gegeben.

Die Anwendung selbst geschieht auf folgende Art: Man führt die Zange ohne Bohrer, wie eine andere, auf dem linken Zeigefinger, dem besten Führer, in die Blase, entfernt sodann den Zeigefinger aus derselben, und sucht den Stein mittelst der Zange zu fassen, welches, wie mit jeder andern bald leichter, bald schwerer geschehen wird; hat man ihn gefaßt, so führe man den Schuber so weit gegen die Handgriffe als möglich, damit der Stein zwischen den Löffeln festgehalten werde, und sich während des Bohrens nicht daraus entfernen könne.

Bevor jetzt der Bohrer angewendet wird, mag man immer noch ein Mahl die Ausziehung des Steines versuchen, denn es könnte seyn, daß er jetzt in einem kleineren Durchmesser, als bey den früheren Versuchen gefaßt worden wäre, und die Herausnahme nun gelänge. Nur hüte man sich vor aller Gewalt. Gelingt aber die Extraction nicht, so führe man den Bohrer durch die Oeffnung im Schuber, und im Schlusse der Zange bis an den Stein, welches man aus dem Gefühle und aus der Stellung des Bohrers leicht entnehmen wird Jetzt halte der Operateur mit der linken Hand die Handgriffe der Zange so, daß sie in die hohle Hand zu liegen kommen, und die Finger dieselben umschlingen; mit der rechten Hand faßt er nun die Handhabe des Bohrers, und bohrt in Halbzirkel-Touren, wie man mittelst einer Trephine zu thun pflegt.

Sollte der Bohrer etwas schwer vorwärts schreiten, so entferne und reinige man ihn, welches jedoch in Folge meiner angestellten Versuche schwerlich nöthig seyn dürfte. Da übrigens derselbe auch bey seinem höchsten Standpuncte nicht über die Löffel der Zange hinausreicht, so ist es nicht möglich, die Blase damit zu verletzen, und man darf deßhalb während des Bohrens nicht ängstlich seyn. Alles was sich in diesem Momente Unangenehmes ereignen kann, ist, daß der Stein durch den Druck und die Bewegungen beym Bohren sich aus den Löffeln verrücke, oder gar ausgleite, welches insonderheit dann geschieht, wenn der Bohrer nicht ziemlich auf den Mittelpunct des Steines wirkt, wenn dieser mehrere Durchmesser und zugleich sehr ungleiche Flä-

chen hat, oder wenn der größte Durchmesser desselben nicht eben sich zwischen den Löffeln befindet, z. B. er hätte eine conische Form, und läge so in der Zange, daß sich dessen Basis über, und die Spitze zwischen der Zange befände, oder auch, wenn er unter solcher Form quer darin läge; noch schwerer aber wird er während des Bohrens festgehalten werden, wenn er nebst der beschriebenen Form und Lage sehr glatt ist.

Unter dergleichen Umständen wird das Bohren dem Chirurg allerdings erschwert, und die Dauer der Operation um Vieles verlängert; inzwischen, wenn alles durch geschickte Hände geschieht, wird es für den Kranken weder sehr schmerzlich noch nachtheilig seyn. Ueberdieß darf nicht vergessen werden, daß bey solcher Form, Beschaffenheit und Lagerung des Steines in der Zange die Exereſe desselben auch ohne Anwendung meines Lithotritors immer der beschwerlichste Moment des Seitenblasenschnittes bleibt, und es läßt sich hierbey nichts anderes thun, als die Handlung so lange fortzusetzen, bis der Zweck erreicht worden.

Ist man hingegen so glücklich, den Stein mittelst der Zange so zu fassen, daß er während des Bohrens nicht aus derselben weichen kann, dann wird er auch gewiß, wenn er anders nicht fest wie wahrer Kiesel ist, ohne große Mühe durchbohrt; und da dieser umgekehrt keilförmige Bohrer mit seinen spitzigen und schneidenden Zacken drey Linien im Durchmesser hat, und so nothwendig um so mehr zugleich hebelartig wirkt, so treibt er, während er im Steine bohrend vor-

dringt, denselben wenigstens in zwey, und viel häufiger in mehrere Stücke von einander.

So sind die Resultate der mit diesem Instrumente angestellten Versuche sowohl an Leichen, bey denen ich Steine in der Harnblase fand, als auch mit natürlich festen Blasensteinen zu diesem Behufe zwischen die Zange gelegt.

Daß der Stein während des Bohrens in zwey oder mehrere Stücke auseinander gegangen sey, läßt sich aus dem Nachgeben des Bohrers, aus dem leichten Schließen und Oeffnen der Zangenarme, und aus dem sich dabey ergebenden dumpfen Geräusche vermuthen. Um jedoch hierüber zur Gewißheit zu kommen, nachdem das Ausgleiten des Steines, ohne daß er zerbrochen worden, manches Mahl durch ähnliche Zeichen sich zu verrathen pflegt, so entferne man nur den Bohrer aus der Zange, und bewege die Blätter leicht gegen einander, wodurch dann das Geräusch, welches aus dem Reiben oder Uebereinanderschieben der Fragmente entsteht, deutlicher hör- und fühlbar wird.

Unter diesen Erscheinungen entfernt man die Zange aus der Blase, wobey mit ihr zugleich ein oder mehrere Stücke des Steines zum Vorschein kommen. Jetzt bringe man wieder den mit Oehl bestrichenen Zeigefinger in die Blase, um sich von der Art, wie der Stein zerbrochen ist, zu überzeugen. Fühlt man, daß er in mehrere Stücke getheilt ist, so ziehe man sie mit einer gewöhnlichen Zange heraus; sollte die Größe derselben dieses nicht zulassen, so müssen sie durch die Brechzange verkleinert, oder wohl auch nöthigen Falls nochmahl gebohrt werden, bis sie sich zum Ausziehen eignen.

Wäre aber durch das erste Bohren das Zerbrechen des Steines nicht bewirkt worden, dann nehme man den Bohrer aus der Zange, und versuche, ob es mittelst dieser nicht möglich sey; gelingt dieß nicht, dann ist die Anwendung der Brechzange angezeigt.

Ist es gelungen den Stein, nachdem er durch- oder doch so angebohrt worden ist, daß der Bohrer den größten Theil des zwischen den Löffeln gelegenen Durchmessers passirte, mit der Brechzange zu zersprengen, was wohl meistens der Fall seyn dürfte, weil er durch das Anbohren in seinem Zusammenhange jeden Falls gewiß bedeutend erschüttert worden, so ziehe man die Brechzange heraus, führe den Zeigefinger und auf diesem eine gewöhnliche Zange ein, und entferne mittelst dieser die einzelnen Stücke. Sollte eines oder mehrere derselben mit der Blasenhalswunde in solchem Mißverhältnisse stehen, daß sie nach den hier aufgestellten Grundsätzen zur Ausziehung noch nicht klein genug wären, dann müssen sie abermahls, und zwar mittelst der Brechzange zerstückelt, und im Falle dieses damit nicht möglich wäre, durch die Anwendung des Lithotritors zur Herausnahme geeignet werden.

Könnte man aber den Stein, obgleich er ganz oder zum Theil durchbohrt ist, mit der Brechzange nicht verkleinern, so müßte der Bohrer nochmahls auf die beschriebene Weise angewandt werden. Ueberhaupt ist das Verkleinern der einzelnen Stücke so oft zu wiederhohlen, bis sie alle zum Ausziehen geeignet sind, oder eigentlich bis sie mit der Wunde im Blasenhalse in einem solchen Verhältnisse stehen, daß sie

ohne große Gewalt durch dieselbe gefördert werden können, welches immer geschehen wird, wenn auch sie in ihrem Durchmesser nicht viel über einen Zoll betragen.

Daß dieses wiederhohlte Verkleinern nur bey sehr großen und zugleich harten Steinen nothwendig sey, und daß man, obgleich die wiederhohlte Anwendung des Bohr-Apparates für den Kranken weder ungemein schmerzlich noch gefährlich ist, immer zuerst mittelst einer stärkeren Steinzange, und wenn es damit nicht gelingen sollte, mit einer Brechzange den Versuch anstellen müsse, versteht sich wohl von selbst.

Ist der Stein entweder mit Hülfe des hier in Vorschlag gebrachten Instrumentes, oder mit der Brechzange, oder durch Gebrauch beyder Instrumente auf die Weise zerbrochen worden, daß dessen Stücke keiner Verkleinerung mehr bedürfen, was schon aus dem Abstande der Zangenarme sich entnehmen läßt, so nehme man dieselben mittelst der kleinen Zange heraus, wie dieses in dem Falle zu geschehen pflegt, wo der Stein nicht nach Methode, sondern zufällig, und nicht selten zum Aerger des Operateurs zerbrach.

Geschah das Zerbrechen des Steines gleich viel absichtlich oder zufällig dergestalt, daß er großen Theils in kleinen Stücken, gleichsam wie Sand, vorkömmt, so müssen diese mittelst des Steinlöffels herausgenommen werden *).

---

*) Ich habe vor einigen Jahren im hiesigen allgemeinen Krankenhause einen am Steine leidenden Schmidgesellen operirt, den ich, nachdem er von so weicher Consistenz wie Töpfer-

Ueber das mögliche Zurückbleiben kleiner Stücke eines während der Exereſe zerbrochenen Steines in der Blaſe, bin ich keineswegs ſo ängſtlich wie manche Kunſtgenoſſen zu ſeyn ſcheinen, und es ſelbſt mein unvergeßlicher Lehrer v. Kern war, weil ich beobachtet habe, daß ſo kleine Stücke während der Cur theils durch die Wunde, theils durch die Harnröhre mit dem Urin abgehen, was wohl Civiale und ſeine Anhänger am wenigſten widerſprechen werden; und daß ſie keine Veranlaſſung zu einer neuen Steinerzeugung abgeben. Vielmehr bin ich der Meinung, daß die Urbildung der Blaſenſteine faſt immer in den Nieren geſchehe, daß ſie durch einen der Harnleiter in die Blaſe gelangen, und erſt ihr Aufenthalt in dieſer ihren Wachsthum durch einen Kryſtalliſations-Prozeß mehr oder weniger begünſtige. Für dieſe Annahme ſpricht folgendes: weil der Kern ſolcher Steine meiſtens hart, wie der von Nierenſteinen iſt, und bey vielen Menſchen die Erſcheinungen eines Blaſenſteines ſich erſt nach vorausgegangenen Nieren- und Lendenſchmerzen (colica nephritico-uretherica) einſtellen, ja mit dem Erſcheinen der erſten meiſten Theils die letzten verſchwinden, und nicht ſelten viele Steine in der Harnblaſe gefunden werden, die viel wahrſcheinlicher von den Nieren in die Blaſe gekommen, als in dieſer entſtanden zu ſeyn ſcheinen *). Indeſſen gebe ich doch

---

lehm war, größten Theils mittelſt des Steinlöffels ſtückweiſe herausnehmen mußte.

*) Ich habe vor ſieben Jahren einen Bäckermeiſter vom Lande wegen eines Steines operirt, der ſechs Jahre früher von

den Rath, in Fällen, wo der Stein während der Operation in Stücke zerbrochen worden, bevor der Operirte in sein Krankenlager zurückgebracht wird, um das Abgehen möglich zurück gebliebener kleiner Stücke zu begünstigen, sanfte Einspritzungen von lauem Wasser durch die Wunde in die Blase zu machen, und ihn während der Curzeit, so bald die Wunde zu eitern anfängt, zu demselben Behufe, so wie zur Linderung der Schmerzen und Beschleunigung der Cur öfter in ein gemeines warmes Bad zu bringen, und die Wunde mit aus milden Mehlarten in Wasser gekochten Cataplasmen zu bedecken.

Mehreres über die Behandlung des Operirten zu erörtern, würde unnöthig seyn, indem das, was bey andern Autoren hierüber vorkömmt, und sonderlich was der verstorbene Ritter von Kern in seinem classischen Werke: »Ueber die Steinbeschwerden der Harnblase, ihre verwandten Uebel,

---

einem noch lebenden Veteran ebenfalls am Steine operirt worden war. Nachdem er sich durch einige Zeit nach der ersten Operation ganz wohl befunden hatte, wurde er von Lendenschmerzen befallen, die so heftig waren, daß ein Consilium mit Zuziehung mehrerer Aerzte veranstaltet wurde. Das plötzliche Verschwinden dieser Leiden, und das Entstehen neuer Schmerzen in der Harnblase, besonders während des Absetzens des Harnes, macht es höchst wahrscheinlich, daß dieser zweyte Stein durch einen der Harnleiter in die Blase gelangt, also ursprünglich ein Nierenstein gewesen sey, und auf seinem Wege durch den Harnleiter die Schmerzen in den Lenden hervorgebracht habe.

und den Blasenschnitt bey beyden Geschlechtern« empfiehlt, ohne Zweifel auch für solche Fälle gültig seyn wird, in welchen Steine nach meinem Vorschlage nicht so fast ungestüm und auf ohngefähr, als nach Anzeige auf Art und Weise, methodisch zerbrochen worden sind.

Erklärung der Zeichnungen.

Fig. 1.

Bohrer; a ein Absatz, der denselben am Weiterschreiten im Schlusse der Zange hindert; b Schraube zum Feststellen des Bohrers in die Handhabe.

Fig. 2.

Zange; aa zwey Schrauben, zwischen welchen sich eine Oeffnung zum Durchführen des Bohrers befindet; bb Einkerbungen, damit die Schließe fest stehe; c bewegliche Schließe; d Schraube zum Feststellen der Schließe; e Oeffnung zur Einführung des Bohrers.

Fig. 3.

Die Zange in Verbindung mit dem Bohrer.

Fig. 4.

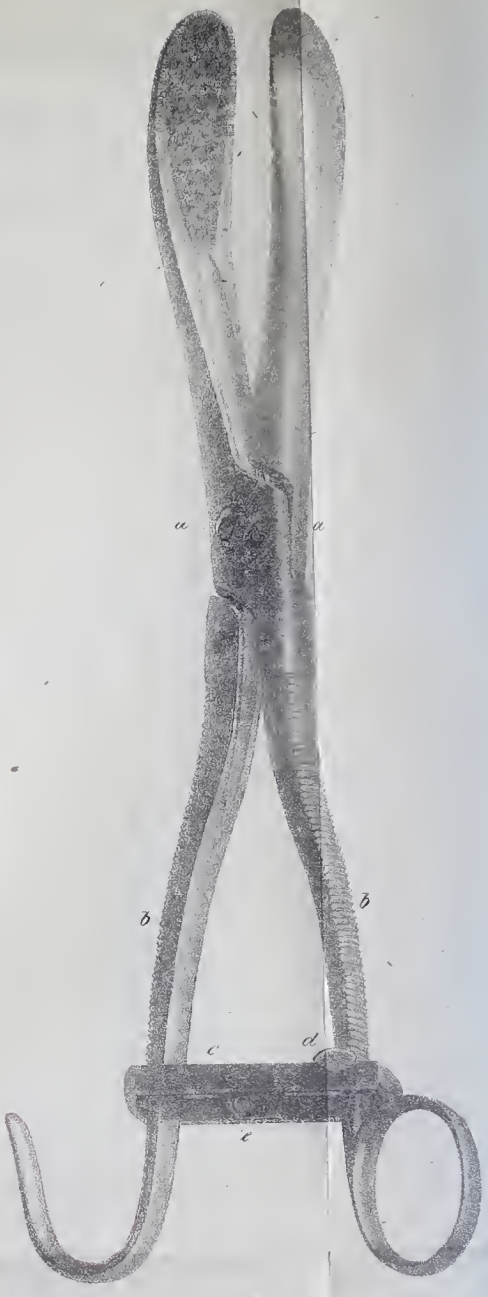
Ein in drey Stücke zerbrochener Blasenstein.

Verbesserungen.

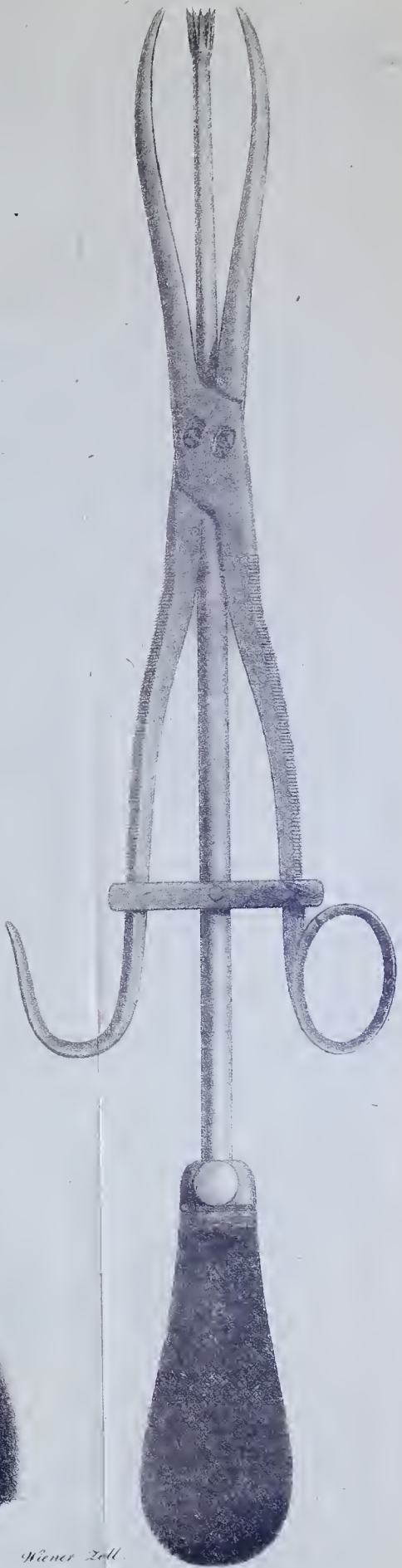
Seite 13 Zeile 17 lies Mahle.
— 20 — 5 — Schambeinfuge.
— 24 — 2 — Miserrimum.
— 29 — 22 — den.

F. 1.

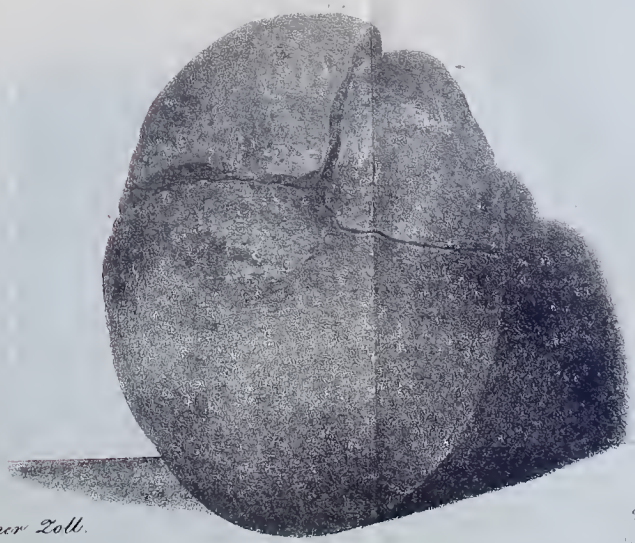
F. 2.



F. 3.



F. 4.



Verjüngter Wiener Zoll.

Wiener Zoll.